

Production of a tobacco filler for cigarettes, cigars or the likePatent Number: GB1013493

Publication date: 1965-12-15

Inventor(s):

Applicant(s): KURT KOERBER

Requested Patent: DE1432649

Application Number: GB19650018254 19611116

Priority Number(s): DE1960H040971 19601117

IPC Classification:

EC Classification: A24C5/18NEquivalents: GB1013492

Abstract

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

51

Int. Cl.:

A 24 c, 5/34

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 79 b, 13/10

10

Offenlegungsschrift 1 432 649

11

Aktenzeichen: P 14 32 649.9 (H 40971)

21

Anmeldetag: 17. November 1960

22

Offenlegungstag: 21. August 1969

43

Ausstellungsriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Vorrichtung zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in einer bewegten Tabakfüllung für Zigaretten, Zigarren od. dgl.

61

Zusatz zu: —

59

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Hauni-Werke, Körber & Co KG, 2000 Hamburg

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Meissner, Hans-Ulrich, 2057 Wentorf

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 28. 2. 1968

D A T U M

Hauni

WERKE KÖRBER & CO. KG. HAMBURG

Bergedorf, den 2. Dezember 1968
Patent Hi/Sch

1432649

Stichwort: Mechanisch gesteuerte Saugpressung
Aktz.: P 14 32 649.9 - Hauni-Akte Nr. 469

Vorrichtung zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in einer bewegten Tabakfüllung für Zigaretten, Zigarren oder dergleichen

Zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in einer bewegten Tabakfüllung zum Herstellen von Zigaretten, Zigarren oder dergleichen in Zigaretten- und Zigarrenmaschinen sind Vorrichtungen bekannt, mit denen die Tabakfüllung (d.h. der Zigarettenstrang, der Tabakstrang oder der Tabakstrom) geprüft und mit dem Prüfergebnis die Entnahme des Tabaks aus einem Vorrat bzw. das Zuführen von Tabak zum Bilden der Tabakfüllung gesteuert werden (GB 684 503).

Bei jenen Vorrichtungen zum Herstellen einer Tabakfüllung, mit denen die Tabakfüllung zunächst im Überschuß gebildet und der Überschuß mittels einer Abnahmeverrichtung entfernt wird, ist es des weiteren bekannt, die Abnahmeebene der Abnahmeverrichtung entsprechend dem Prüfergebnis zu verändern, indem die Abnahmeverrichtung verstellbar ist, wodurch mehr oder weniger Tabak von der Oberfläche der Tabakfüllung abgenommen wird (DPS 840 509).

Bei einer anderen Vorrichtung, mit der die Tabakfüllung ebenfalls im Überschuß gebildet und der Tabak überdies während des Förderns durch quer zur Förderrichtung der Tabakfüllung gerichtete, durch Saugöffnungen eines Förderers hindurchtretende Saugluft festgehalten wird, hat man bereits vorgeschlagen, die Saugluft entsprechend dem Prüfergebnis zu steuern, um auf diese Weise die Oberfläche der Tabakfüllung zu verlagern und auf diese Weise je nach dem Prüfergebnis mehr oder weniger Tabaküberschuß abzunehmen (Patentanmeldung Aktz.: H 39 103 III/79b).

Bei der Herstellung von Zigaretten sind auch Vorrichtungen bekannt, bei denen die Tabakfüllung durch umlaufende Preßrollen vor dem bzw. beim Formen der Tabakfüllung intermittierend gepräßt wird, um auf diese Weise eine Kopfverstärkung an den Enden der Zigaretten zu erhalten (Patentanmeldung Aktz.: H 35 64 III/79b). S 0 9 8 3 4 / 0 0 0 1

- 2 -

•ue Unterlag n (Art. 7 § 1 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 des Änderungsges. v. 4.9.1952)

Stw.: Mechanisch-gesteuerte-Saugpressung - Hauni-Akte Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9 - Bergedorf, den 2. Dezember 1968

Schließlich ist bei der Herstellung einer Einlagetabakfüllung für Zigarrenwickel, bei der ebenfalls die Tabakfüllung im Überschuß zugeführt und der Überschuß abgenommen wird, bekannt, die Tabakfüllung kurz vor dem oder auch beim Abnehmen des Überschusses mechanisch zusammenzupressen, um auf diese Weise zu erreichen, daß der Abnahmeverrichtung ein Tabakstrom gleicher Dichte zugeführt wird. Hierbei erfolgt das Zusammenpressen unter Feder- oder Gewichtsbelastung entsprechend dem durch die Feder oder das Gewicht vorgegebenen Druck (USA PS 554 635 und 548 686).

Die Vorrichtungen der bekannten bzw. vorgeschlagenen Art bestehen unter anderem aus einem Tabakförderkanal, einer diesem zugeordneten Abnahmeverrichtung und einem der Abnahmeverrichtung vorgesetzten Preßmittel sowie einem Prüfgerät für die Tabakfüllung, und nach der Erfindung ist nun vorgesehen, daß die Stellung des Preßmittels durch ein von dem Prüfgerät beeinflußtes Steuermittel veränderbar ist.

Mit der Vorrichtung nach der Erfindung wird also weder die Abnahmeebene der Abnahmeverrichtung noch die Dichte der Tabakfüllung durch Saugluft, sondern die Stellung des Preßmittels verändert. Das hat gegenüber dem Verändern der Abnahmeebene des Abnahmemittels den Vorteil, daß die günstigste Lage der Abnahmeverrichtung eingestellt und der Tabaküberschuß unmittelbar oberhalb der Oberkanten des die Tabakfüllung führenden Förderkanals abgenommen werden kann. Außerdem kann auf die aufwendigen und mit großer Genauigkeit herzustellenden gesteuert bewegbaren Teile der Abnahmeverrichtung verzichtet werden, die laufend an der gleichen Stelle kürzeste Auf- und Abwärtsbewegungen von Bruchteilen von Millimetern auszuführen haben.

Gegenüber dem Verändern der Dichte der Tabakfüllung durch Saugluft hat die Vorrichtung nach der Erfindung vergrößerten Steuerbereich voraus. Die Saugluft läßt sich nämlich nur in einem gewissen Bereich verändern, so daß ein pneumatisches Zusammenpressen des Tabaks ebenfalls nur in diesem Bereich möglich ist. Dies ist zum einen dadurch bedingt, daß der Größe des Sauglufterzeugers Grenzen gesetzt sind, zum anderen dadurch, daß man

909834/0001
-3-

den Tabak b kanntlich mit Rücksicht auf sein Austrocknen und Anfall von Kurstabak beim Hindurchsaugen von Tabakfaserteilen durch die Saugöffnungen des Förderers nur inner Saugluft begrenzter Größe aussetzen kann.

Bei solchen Vorrichtungen, die bekanntlich einen als Saugförderer ausgebildeten Förderkanal sowie ein Einstellmittel für die Saugluft aufweisen, ist nach der Erfindung vorgesehen, daß das Einstellmittel für die Saugluft durch ein von dem Prüfgerät beeinflußtes Steuermittel veränderbar ist.

Dem Preßmittel kann ein Abstreifmittel vorgeschaltet sein, dessen Abstreifebene vom Boden des Förderkanals weiter entfernt ist als die Ebene des Abnahmemittels, z.B. kann dem Preßmittel eine Bürste vorgeschaltet sein, die große Unebenheiten der Tabakfüllung abstreift. Auch hat sich als vorteilhaft erwiesen, das Preßmittel gegenüber dem Steuermittel abzufedern, indem z.B. ein Zwischenglied zwischen dem Steuermittel und dem Preßmittel vorgesehen ist, das unter Einfluß einer Feder steht, deren Federdruck so einstellbar ist, daß je nach Bedarf eine wesentliche Druckvergrößerung bzw. Druckverminderung vorhanden ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Preßmittel als Preßrolle ausgebildet, die in etwa mit der Fördergeschwindigkeit der Tabakfüllung antreibbar ist.

Soll die Tabakfüllung gleichzeitig mit dem Pressen, wie bereits vorgeschlagen, zum Herstellen von kopfverdichteten Zigaretten, im Bereich der zu verdichtenden Stellen stärker zusammengepreßt werden, ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die Preßrolle an ihrem Umfang mit Nocken oder dergleichen versehen ist.

Im übrigen eignet sich die Vorrichtung nach der Erfindung insbesondere für Zigarettenmaschinen mit tief liegendem Verteiler, bei denen die Tabakfüllung mittels einer an ihrem Umfang mit einem nutartigen Kanal versehenen Saugfördererscheibe auf eine höhere Ebene umgelängt wird.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es z. i gen:

809834/0001
- 4 -

- Figur 1 eine Ansicht einer Strangzigarettenmaschine der so-
eben genannten Art,
- Figur 2 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs des Preß-
mittels gemäß Figur 1,
- Figur 3 die Darstellung gemäß Figur 2 mit einem mit Nocken
versehenen abgefederten Preßmittel,
- Figur 4 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs des Preß-
mittels gemäß Figur 3,
- Figur 5 einen Teil der vergrößerten Darstellung gemäß Figur 2,
nochmals vergrößert, mit dem Preßmittel in einer
Stellung, die das Preßmittel bei zu schweren Zigaret-
ten nach Beeinflussung durch das Steuermittel ein-
nimmt,
- Figur 6 die Vorrichtung gemäß Figur 5 im Schnitt nach der
Linie VI-VI,
- Figur 7 die Vorrichtung gemäß Figur 5 mit dem Preßmittel in
einer Stellung, die das Preßmittel bei Zigaretten
von Sollgewicht nach der Beeinflussung durch das
Steuermittel einnimmt,
- Figur 8 die Vorrichtung gemäß Figur 7 im Schnitt nach der
Linie VIII-VIII,
- Figur 9 die Vorrichtung gemäß Figur 5 mit dem Preßmittel in
einer Stellung, die das Preßmittel bei zu leichten
Zigaretten nach der Beeinflussung durch das Steuer-
mittel einnimmt, und
- Figur 10 die Vorrichtung gemäß Figur 9 im Schnitt nach der
Linie X-X.

Mit 1 ist ein tief liegender Verteiler bezeichnet, aus dem der Tabak in Form eines Schauers auf ein Tabakförderband 2 aufge-
geben wird. Die auf diese Weise gebildete Tabakfüllung wird
in die Umfangsnut 3a einer Saugfördererscheibe 3 übergeben und
nach oben umgelenkt. Gemäß einem älteren Vorschlag werden die
Unebenheiten der Tabakfüllung mittels einer z.B. aus zwei Kreis-
messern bestehenden Abnahmeverrichtung 4 abgenommen und an die
Umfangsnut 5a einer Stachelschibe 5 überführt. Der Tabak wird
aus der Umfangsnut 5a der Stachelscheibe 5 mittels einer
Stiftwalze 5b oder dergleichen ausgeschlagen und auf die Ober-

909834/0001

Stw.: Mechanisch gesteuerte Saugpressung - Hauni-Akte Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9 - Bergedorf, den 2. Dezember 1968

fläche der auf dem Tabakförderband 2 befindlichen Tabakfüllung geschaut.

Die auf diese bereits vorgeschlagene Weise mit Überschuss gebildete Tabakfüllung wird nun in bekannter Weise unter einem z.B. als Rolle ausgebildeten Preßmittel 6 (im nachfolgenden Preßrolle genannt) hindurchgeführt, die unter Einfluß einer Feder 7 steht und in etwa mit der Fördergeschwindigkeit der Tabakfüllung angetrieben wird. Die mittels der Preßrolle gleichmäßig verdichtete, mit Überschuss geförderte Tabakfüllung wird, wie bereits erwähnt, mittels der Abnahmeverrichtung egalisiert und in bekannter Weise dem Formatband 8 zugeführt, durch das zusammen mit dem Zigarettenpapier 9 der Zigarettenstrang 10 geformt wird.

Dieser Zigarettenstrang 10 wird in bekannter Weise mittels eines Prüfgerätes 11 geprüft, und die Prüfergebnisse werden über einen Verstärker 12 auf ein Steuermittel 13 übertragen, das nach der Erfindung zum Steuern der Preßrolle 6 dient. Zu diesem Zweck sitzt auf der Welle eines nicht dargestellten Regelmotors eine Nockenscheibe 14, die mit einer Rolle 15 eines Hebels 16 zusammenarbeitet, der einenends die Preßrolle 6 aufweist und anderenends bei 16a ortsfest verschwenkbar ist. Zeigt das Prüfgerät 11 an, daß der Zigarettenstrang 10 zu wenig Tabak mit sich führt, wird die Preßrolle gesenkt (s. Figuren 9 und 10), so daß mit der Abnahmeverrichtung 4 weniger Tabak von der Tabakfüllung abgenommen wird, und umgekehrt, wenn der Zigarettenstrang zuviel Tabak enthält, wird die Preßrolle angehoben (s. Fig. 5 und 6), damit die Abnahmeverrichtung mehr Tabak von der Tabakfüllung abzunehmen vermag. Hat der Zigarettenstrang 10 die gewünschte Tabakmenge, verbleibt die Preßrolle 6 in einer mittleren Stellung (s. Fig. 7 und 8).

Dabei verbleibt immer die Lage der Abnahmeebene der Vorrichtung 4 dieselbe, nämlich bündig mit der Oberkante des Kanals 3a, so daß stets für ein einwandfreies Abnehmen des überschüssigen Tabaks gesorgt ist. Zusätzlich zu dieser Steuerung der Preßrolle kann vorgesehen sein, daß auch die die Tabakfüllung im Förderkanal 3a festhaltende Saugluft g steuert wird, indem die Saugkraft verringert wird, wenn zuviel Tabak und verstärkt wird, wenn zuwenig Tabak im Zigarettenstrang 10 vorhanden ist.

909834/0001

Stw.: Mechanisch gesteuerte Saugpressung - Hauni-[®]kte Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9 - Bergedorf, den 2. Dezember 1968

Wie Figur 2 in vergrößert im Maßstab veranschaulicht, kann zum Abstreifen grober Unebenheiten der Preßrolle 6 ein Abstreifmittel, z.B. eine rotierende Bürste 17 vorgeschaltet sein, deren Abstreifebene vom Boden des Förderkanals 3a weiter entfernt ist als die Abnahmeebene des Abnahmemittels.

Um das Ansprechen der Preßrolle auf die Steuerimpulse zu verfeinern, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, gemäß Figuren 3 und 4 die Preßrolle 6' mittels eines Gelenks 19 an dem Hebel 16 anzulenden und gegenüber dem Steuermittel 14, 15 mittels einer Feder 18 abzufedern.

Schließlich können bei gehöriger Größe der Preßrolle 6' auf deren Umfang Nocken 6a vorgesehen sein, um an bestimmten Stellen der Tabakfüllung, z.B. zum Herstellen kopfverdichteter Zigaretten, die Tabakfüllung zu verdichten.

- Patentansprüche -

909834/0001

Stichwort: Mechanisch gesteuerte Saugpressung - Hauni-Akte Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in einer bewegten Tabakfüllung für Zigaretten, Zigarren oder dergleichen in einer Zigaretten- oder dergleichen Maschine mit einem Tabakförderkanal, einer diesem zugeordneten Abnahmeverrichtung und einem der Abnahmeverrichtung vorgeschalteten Preßmittel sowie einem Prüfgerät für die Tabakfüllung, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellung des Preßmittels (6) durch ein von dem Prüfgerät beeinflußtes Steuermittel (13, 14, 35) veränderbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 mit einem als Saugförderer ausgebildeten Förderkanal sowie einem Einstellmittel für die Saugluft, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellmittel für die Saugluft durch das Prüfgerät steuerbar ist.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem Preßmittel ein Abstreifmittel vorgeschaltet ist, dessen Abstreifebene vom Boden des Förderkanals weiter entfernt ist als die Abnahmeebene des Abnahmemittels.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Preßmittel gegenüber dem Steuermittel abgefedert ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Preßmittel in bekannter Weise als Preßrolle ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Preßrolle mit etwa der Fördergeschwindigkeit der Tabakfüllung antreibbar ist.

509834/0001

zur Unterlagen (Nr. 711) ... 1 Sitz 3 des Änderungsges. v. 4.9.1967)

1432649

Stw.: Mechanisch gesteuerte Saugpressung - Hauni-Akt. Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9 - Bergedorf, den 2. Dezember 1968

8

7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Preßrolle an ihrem Umfang mit Nocken oder dergleichen versehen ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugförderer eine bekannte Förderscheibe mit am Umfang vorgesehener Saugnut ist.

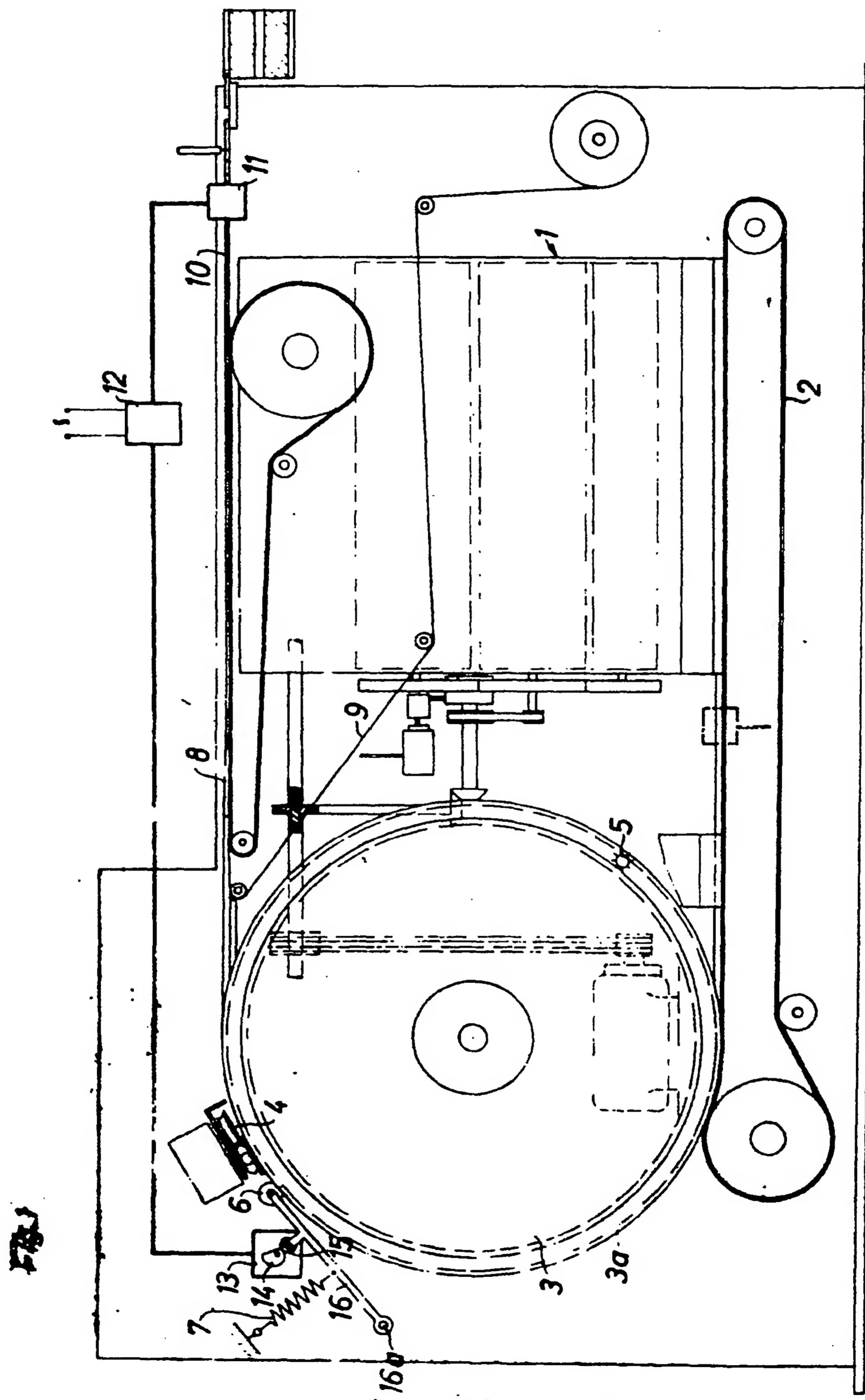
909834/0001

Stichwort: Mechanisch gesteuert

AA.

750 15-10 14 32 64, C.T.: 21.3.19.15

1432649



509834/0001

1432649

9

Fig. 2

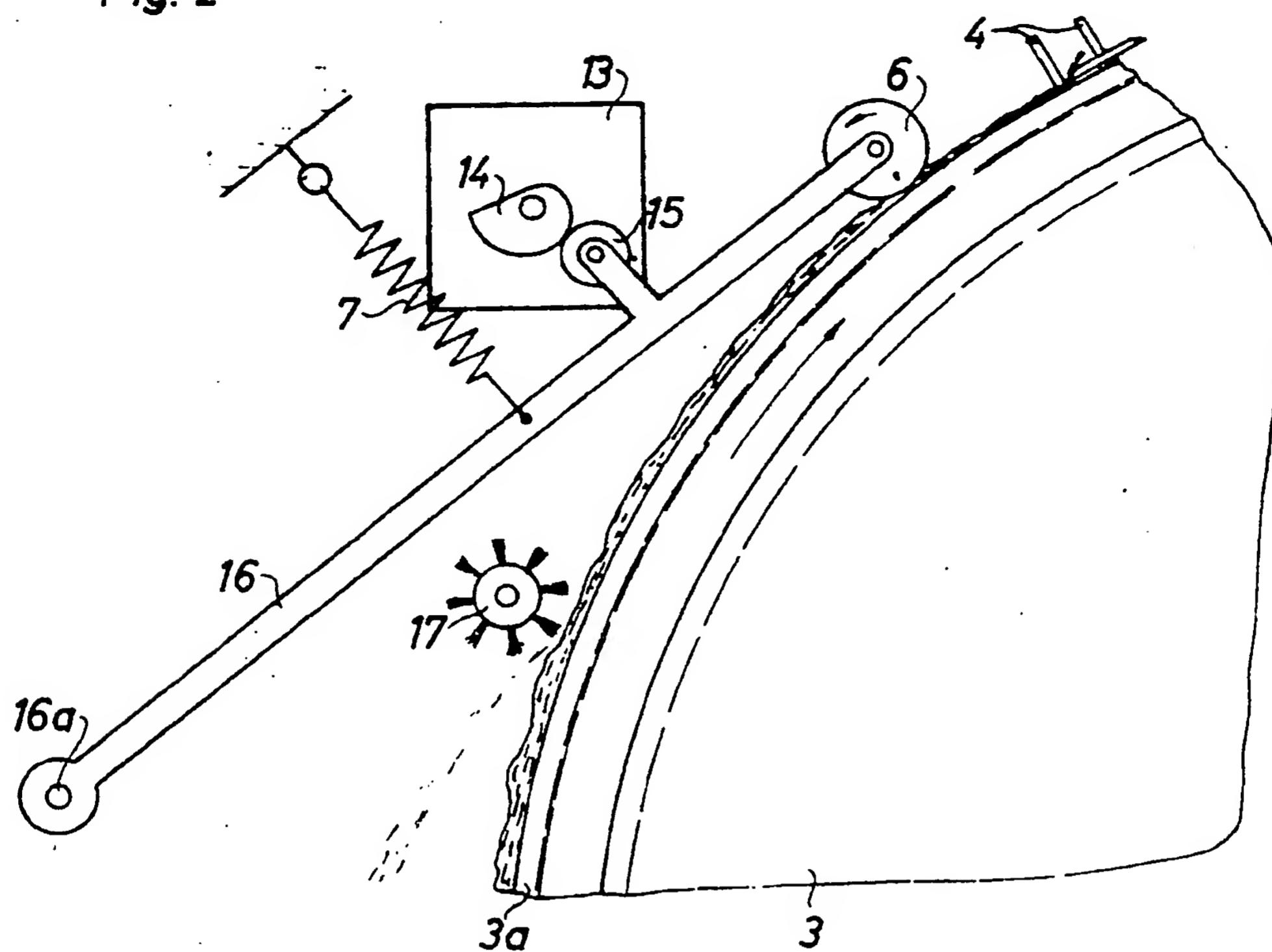


Fig. 3

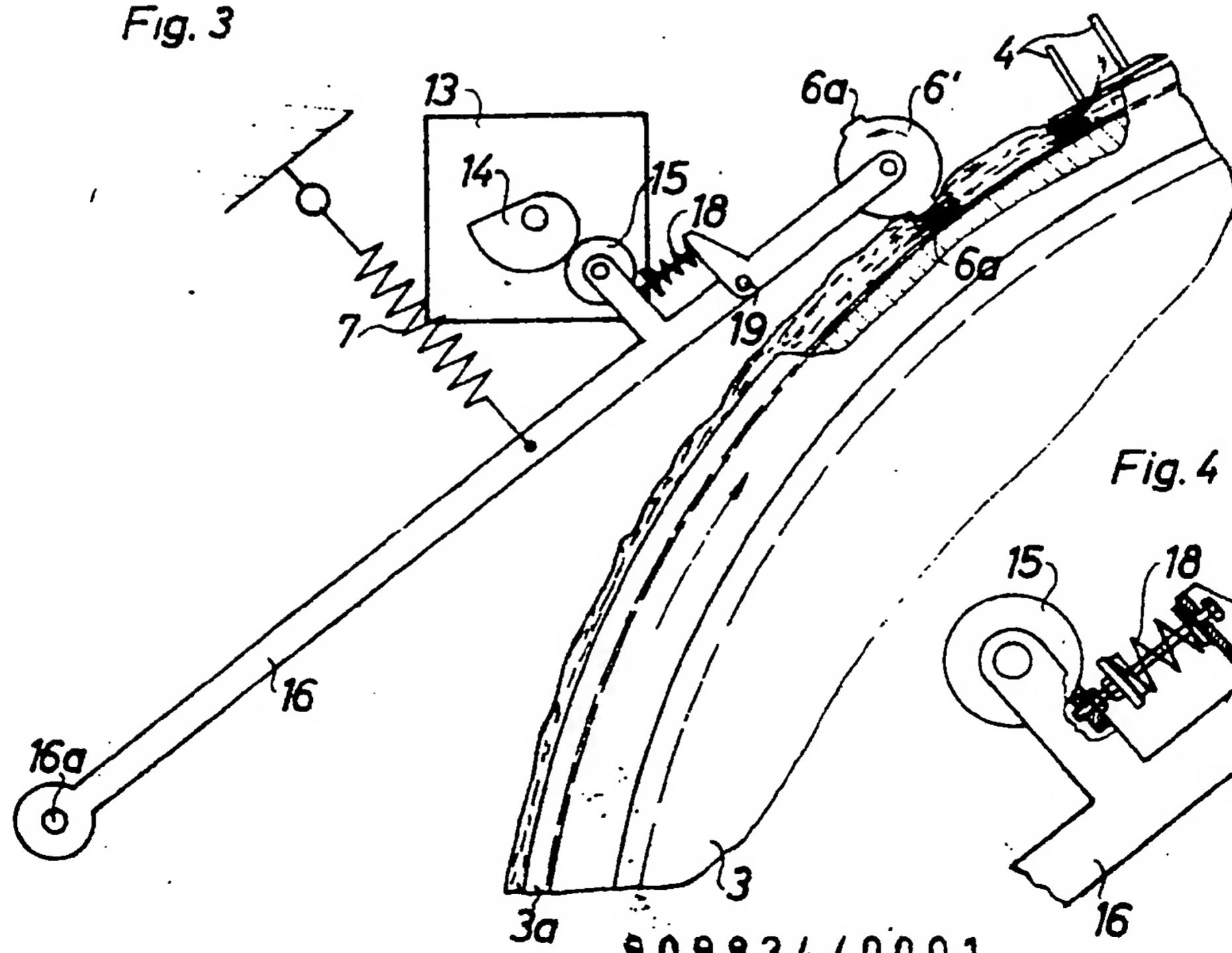
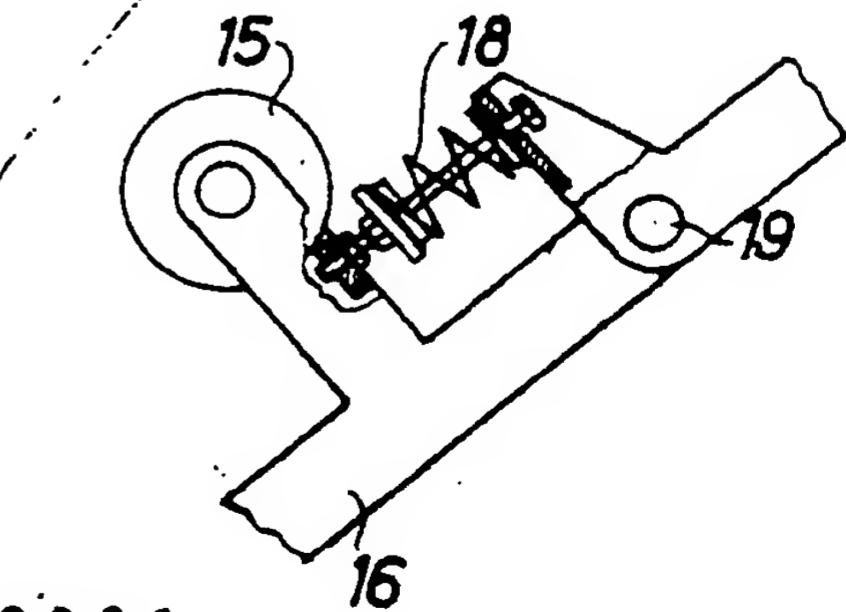


Fig. 4



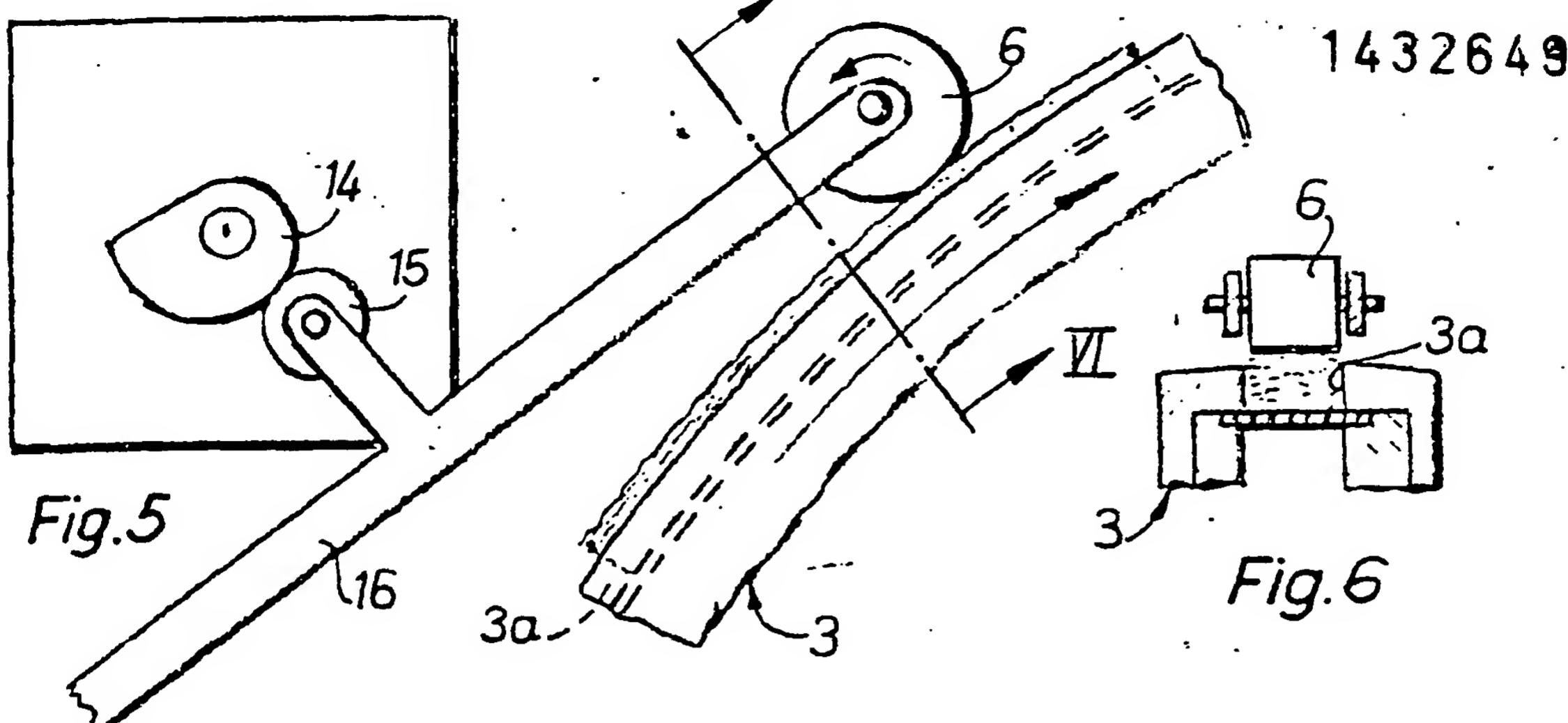
909834/0001

Neue Unterlagen (Art. 7 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 des Abtretungsas. v. 4.9.5)

83ichwort: Mechanisch gesteuert Saugpressung

Akt. Nr.: P 14 32 649 9

10.



1432649

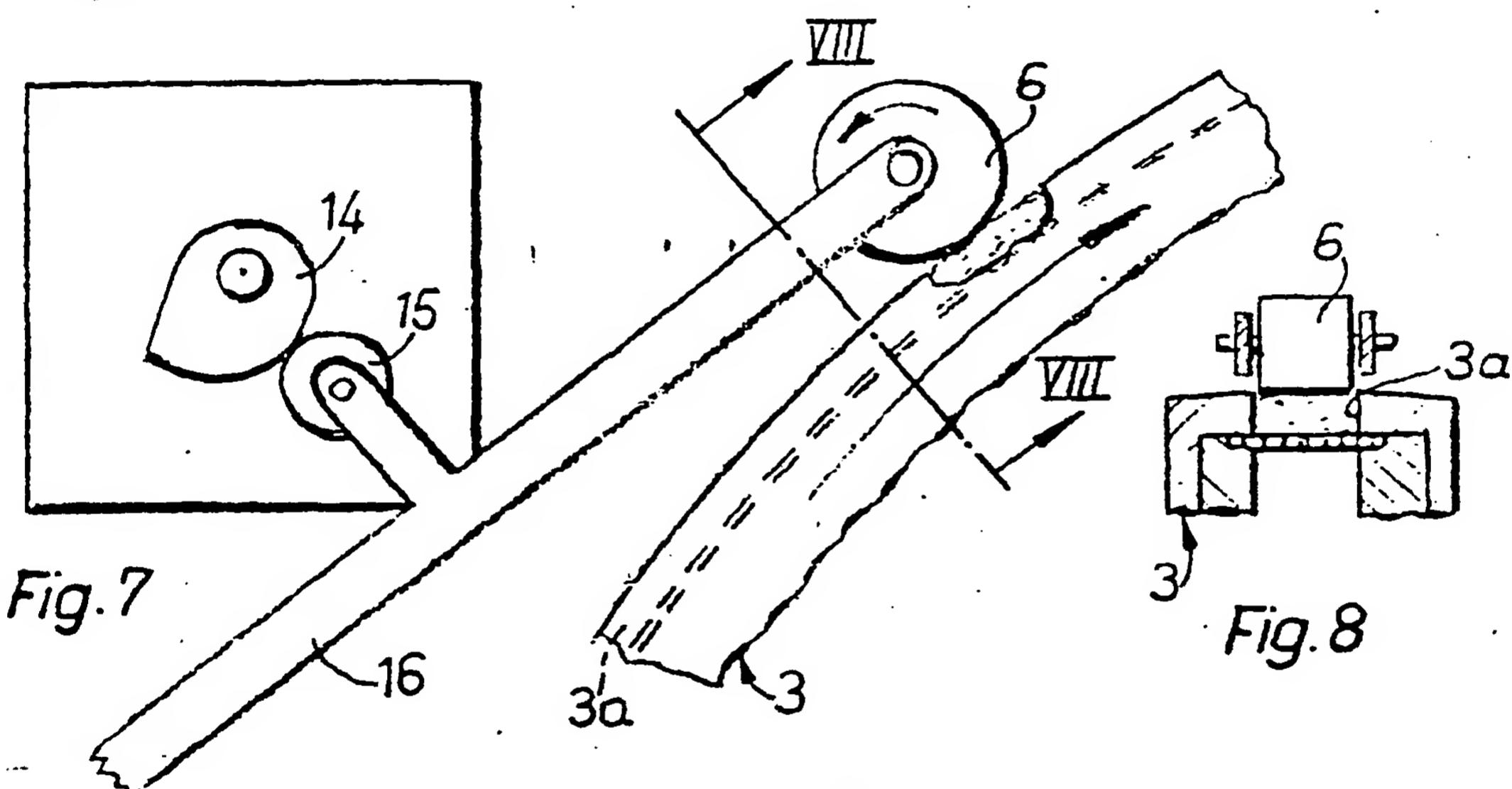


Fig. 7

Fig. 8

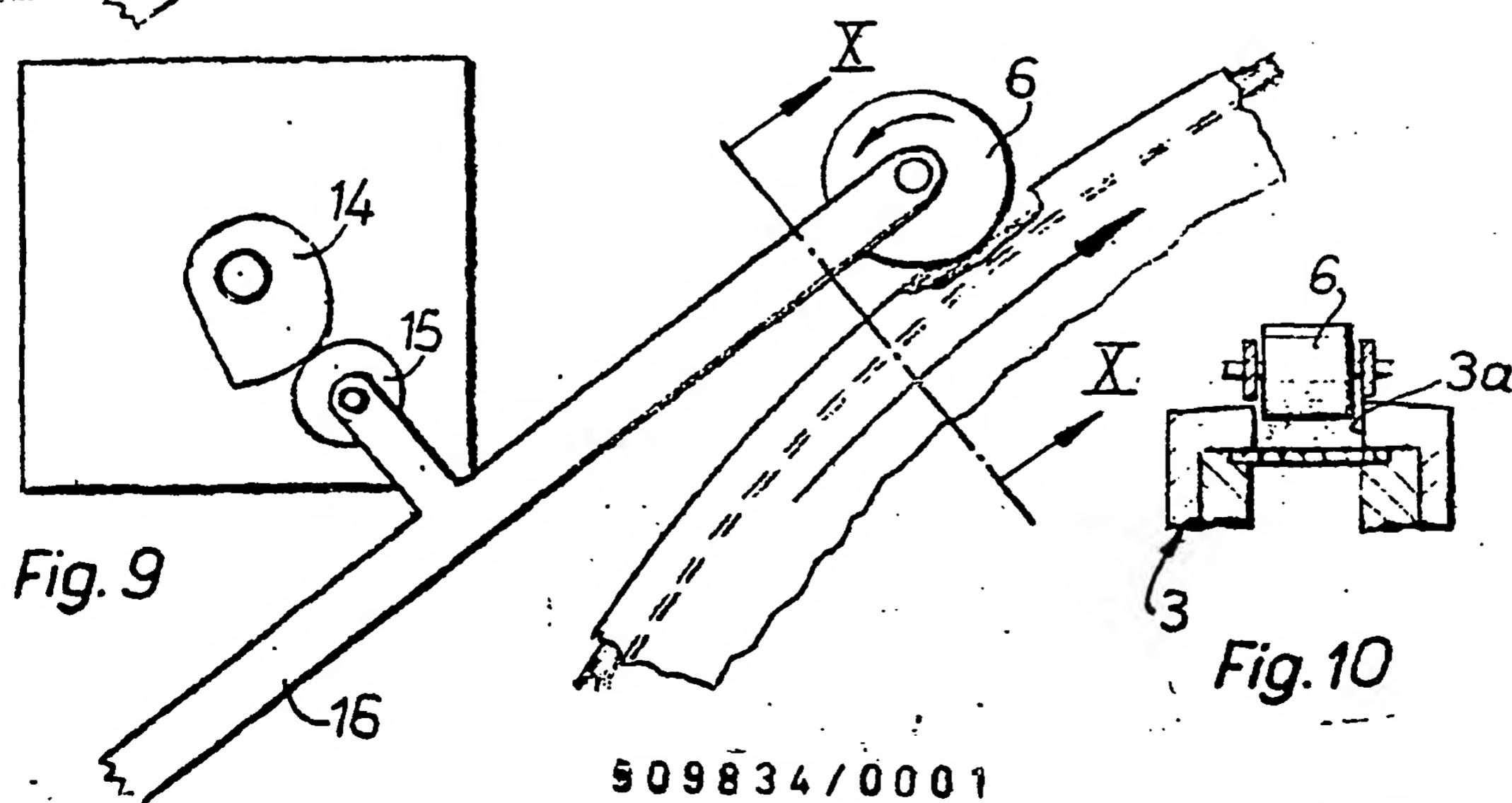


Fig. 9

Fig. 10

509834/0001

30.3.62 d.